



## **Archeo-rapport 151**

### **Het archeologisch onderzoek aan de Elderenweg te Riemst**



**Michiel Steenhoudt, Vanessa Vander Ginst & Maarten Smeets**

**Kessel-Lo, 2013**  
**Studiebureau Archeologie bvba**



## **Archeo-rapport 151**

# **Het archeologisch vooronderzoek aan de Elderenweg te Riemst**

**Michiel Steenhoudt, Vanessa Vander Ginst & Maarten Smeets**

**Kessel-Lo, 2013  
Studiebureau Archeologie bvba**





## Colofon

Archeo-rapport 151 Het archeologisch vooronderzoek aan de Elderenweg te Riemst
---

<b>Opdrachtgever:</b>	Gemeente Riemst
<b>Projectleiding:</b>	Maarten Smeets
<b>Leidinggevend archeoloog:</b>	Michiel Steenhoudt
<b>Auteurs:</b>	Michiel Steenhoudt Vanessa Vander Ginst Maarten Smeets
<b>Foto's en tekeningen:</b>	Studiebureau Archeologie bvba (behalve fig. 1 t.e.m. 10)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

D/2013/12.825/15

Studiebureau Archeologie bvba  
Jozef Wautersstraat 6  
3010 Kessel-Lo  
[www.studiebureau-archeologie.be](http://www.studiebureau-archeologie.be)  
[info@studiebureau-archeologie.be](mailto:info@studiebureau-archeologie.be)  
tel: 0474/58.77.85  
fax: 016/77.05.41

©2013, Studiebureau Archeologie bvba



## **Inhoudstafel**

Inhoudstafel	p. 1
Hoofdstuk 1    Inleiding	p. 3
Hoofdstuk 2    Fysiografie	p. 7
2.1 Lokale topografie en hydrografie	p. 7
2.2 Algemene geologische bodemopbouw	p. 8
2.2.1 Tertiair geologische bodemopbouw	p. 8
2.2.2 Quartair geologische bodemopbouw	p. 9
2.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen	p. 10
2.4 Terreinwaarnemingen	p. 12
Hoofdstuk 3    Werkmethode	p. 15
Hoofdstuk 4    Beschrijving van de sporen	p. 17
Hoofdstuk 5    De vondsten	p. 23
Hoofdstuk 6    Besluit	p. 25
Bibliografie	p. 27
Bijlagen	p. 29
Bijlage 1: Sporeninventaris	p. 31
Bijlage 2: Vondsteninventaris	p. 33
Bijlage 3: Fotoinventaris	p. 35
Bijlage 4: Harris-matrix	p. 39
Bijlage 5: Opgravingsplan	p. 41





## Hoofdstuk 1 Inleiding

Naar aanleiding van de aanleg van twee voetbalvelden werd door ZOLAD+ een archeologisch onderzoek opgelegd in de vorm van de *strip, map & sample*-strategie.

Het onderzoek werd door de gemeente Riemst aan Studiebureau Archeologie bvba toevertrouwd. Het terreinwerk werd uitgevoerd van 25 tot en met 27 februari 2013.

Het projectgebied beslaat ca. 4000 m<sup>2</sup> en ligt ten zuiden van de Elderenweg (fig. 1).

Op de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (2) zijn in de directe omgeving van het projectgebied een aantal gekende archeologische vindplaatsen aangeduid<sup>1</sup>.

Ten noordoosten en ten oosten van het projectgebied bevinden zich locaties waar losse vondsten werden aangetroffen. CAI 52775 is een losse vondst van 18<sup>de</sup>-eeuwse munten, CAI 700863 lithisch materiaal en CAI 700077 en CAI 915036 zijn mogelijk Romeinse vondsten. CAI 915008 zou een Romeinse weg zijn; CAI 915009 mogelijk een Romeinse tumulus.

Op locatie CAI 151711 werd een configuratie van paalkuilen en kuilen aangetroffen, mogelijk uit de (midden) ijzertijd. Een tweede zone bevatte kuilen en paalsporen, met een meer onzekere datering. Er zou ook neolithisch materiaal aanwezig zijn.

Het projectgebied is slechts bij benadering te situeren op de Ferrariskaart (1771-1778) (fig. 3)<sup>2</sup>. Een zeer ruime zone rond het projectgebied staat als akkerland ingekleurd.

Op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) is het projectgebied evenmin bebouwd (fig. 4)<sup>3</sup>.



Fig. 1: Overzicht van het projectgebied.

<sup>1</sup> <http://cai.erfgoed.net>

<sup>2</sup> [http://www.kbr.be/collections/cart\\_plan/ferraris/ferraris\\_nl.html](http://www.kbr.be/collections/cart_plan/ferraris/ferraris_nl.html)

<sup>3</sup> <http://gis.limburg.be/gislimburg>

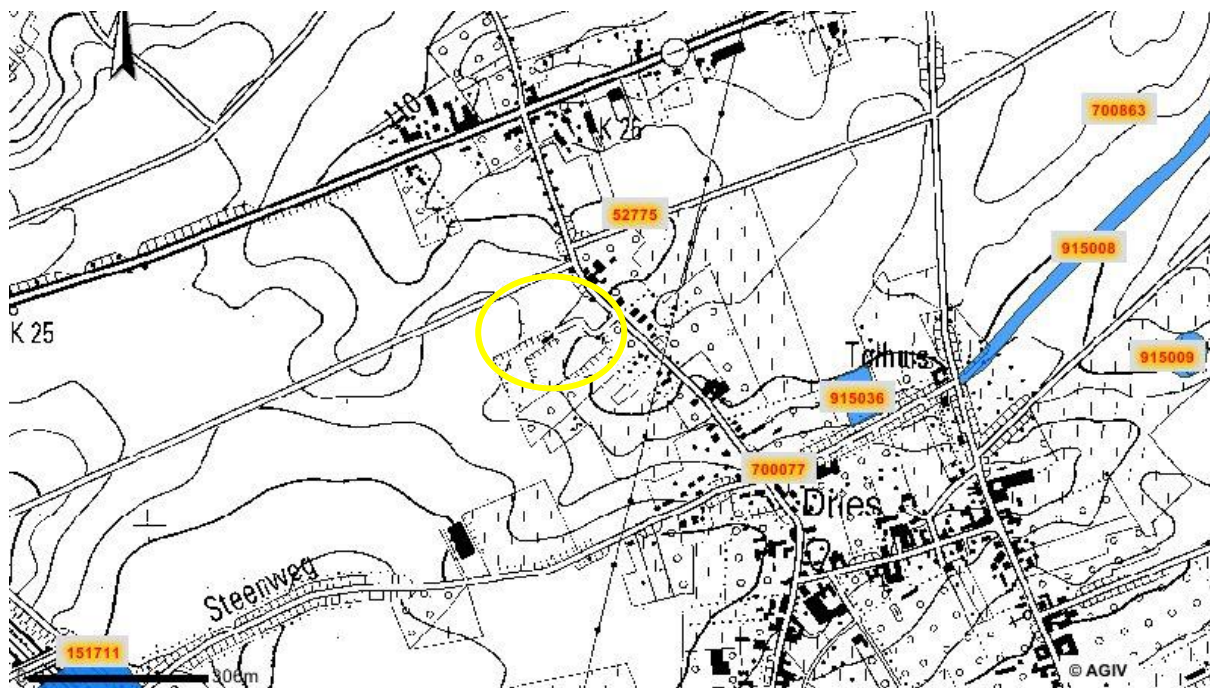


Fig. 2: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied.



Fig. 3: Uittreksel uit de Ferrariskaart met situering van het projectgebied.



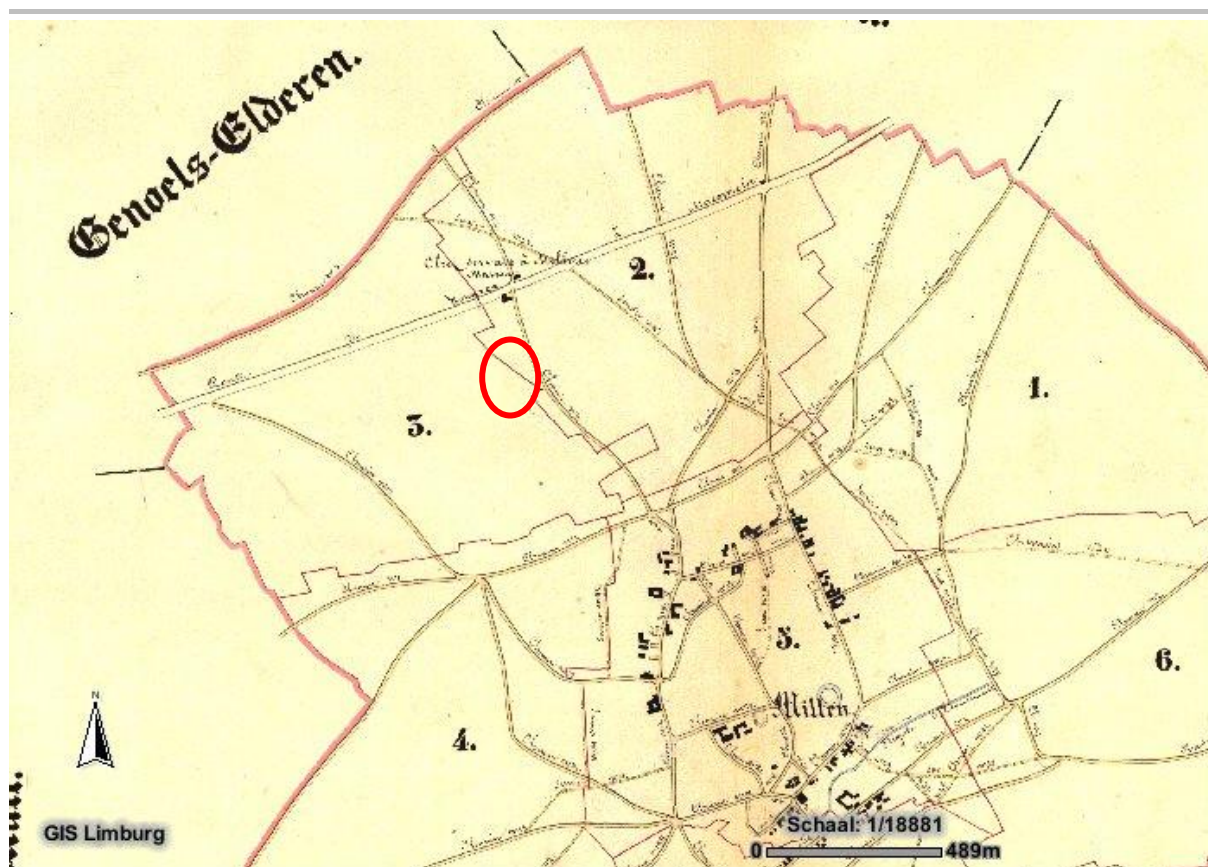


Fig. 4: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met situering van het projectgebied.

Het doel van het archeologisch onderzoek in de vorm van de *strip, map & sample*-strategie is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke sporen zijn met zekerheid te relateren aan nederzettingen?
- Wat is de onderlinge samenhang tussen deze sporen?
- (In het geval van sporen uit de LBK) Tot welke cluster behoren de vondsten?
- (in het geval van sporen uit de bronstijd) Zijn nederzettingssporen te herkennen en zo ja, hoe doen deze zich voor in relatie met bodemkundige fenomenen?
- (in het geval van sporen uit de Romeinse periode) Is er een relatie met de veronderstelde nabije Romeinse weg?



## Hoofdstuk 2 Fysiografie

### 2.1 Lokale topografie en hydrografie

Het onderzoeksgebied ligt op een hoogte tussen 110 en 108 m TAW. Het oppervlak binnen het onderzoeksgebied is vlak met een hellingsgraad van 1% (fig. 5). De afwatering gebeurt via de Millenbeek in oostelijke richting (fig. 6). Deze behoort tot het Maasbekken.



Fig. 5: Lengteprofiel van het oppervlak en de helling van het terrein rond het projectgebied. Het projectgebied is aangeduid in het oranje.

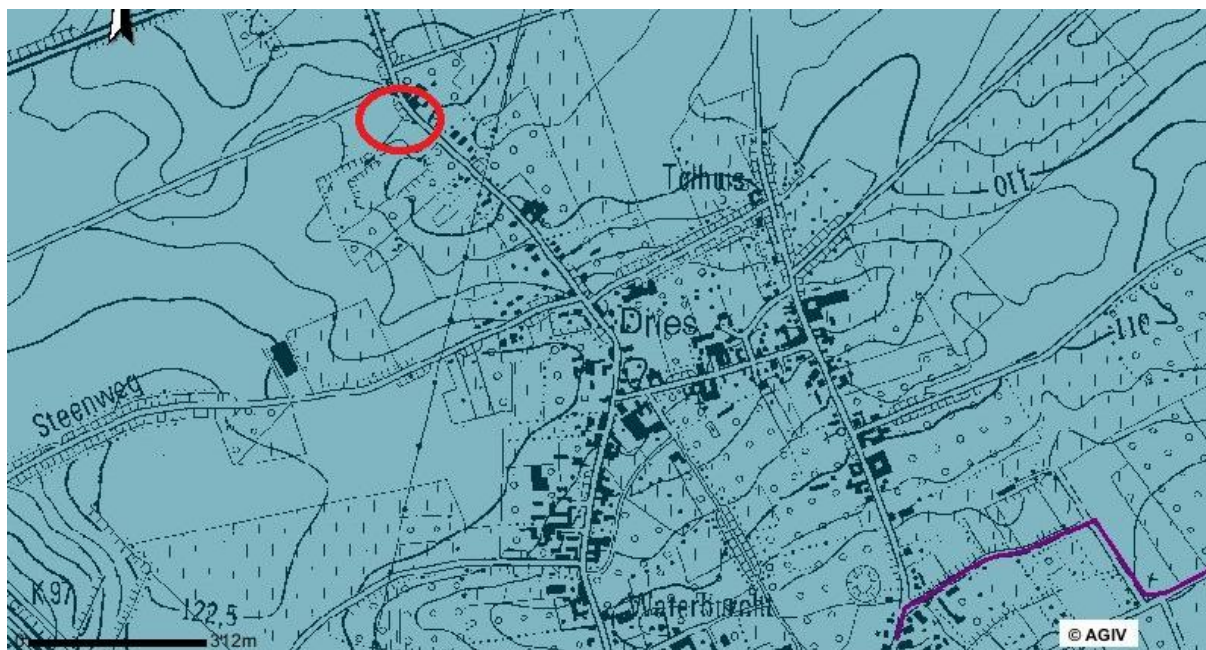


Fig. 6: Topografie en hydrografie rond het aangeduide onderzoeksgebied.



## 2.2 Algemene geologische opbouw

### 2.2.1 Tertiair geologische opbouw

Onder het projectgebied bevinden zich sedimenten die behoren tot de formatie van Sint-Huibrechts-Hern (SH) (fig. 7<sup>4</sup>). Deze formatie dateert uit het laatste Eoceen en het begin van het vroege Oligoceen (fig. 8).

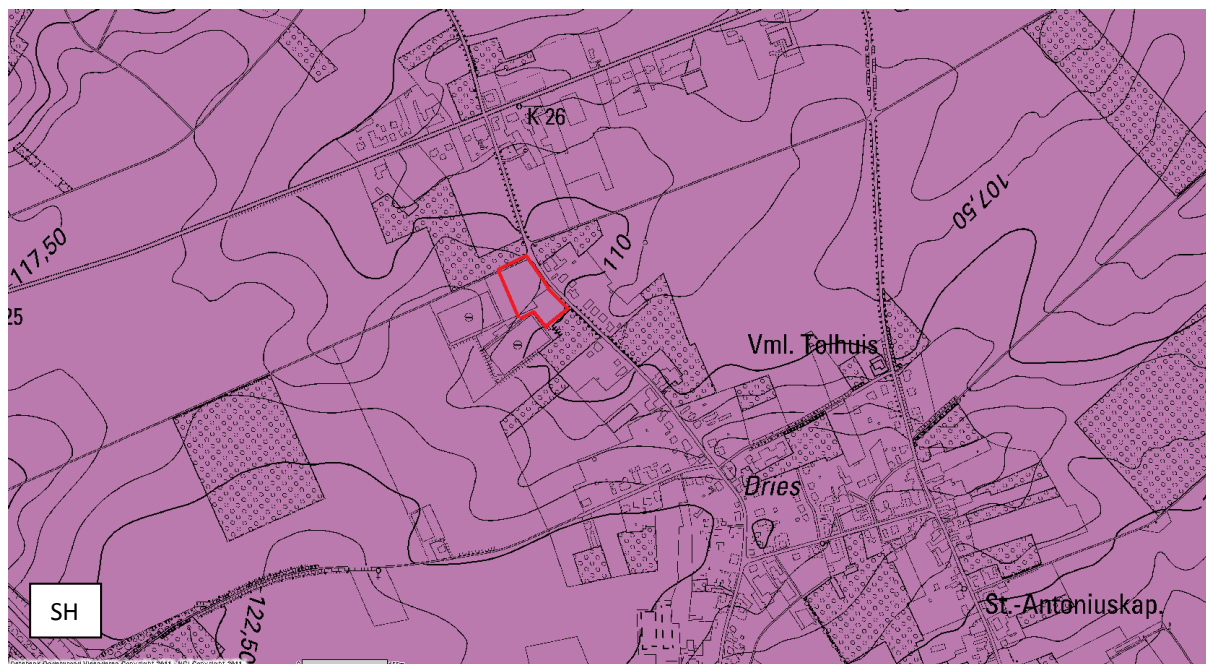


Fig. 7: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied.

Ze bestaat uit twee leden: het Lid van Neerrepen en het Lid van Grimmertingen. Het onderscheid tussen deze twee leden is meestal niet duidelijk. De formatie bestaat uit zeer fijne zanden, glauconiethoudend, glimp met wisselend kleigehalte.

Het Lid van Neerrepen bestaat uit een los fijn, groenig zand met veel glimmers. Het is vaak gelamineerd.

Het Lid van Grimmertingen bestaat uit een klevering zeer fijn zand, glauconiethoudend en glimmerhoudend. Onderaan word dit lid veel kleirijker. Soms is basisgrind in de vorm van platte, zwarte silexen aanwezig. De formatie heeft een dikte van minimum enkele meters waar ze dagzoomt. Ze kan tot 25 m dik worden in het noordnoordoosten. Aangezien deze formatie overal voorkomt en uitstekend te onderscheiden is van de onderliggende formaties, is de isohypsenkaart van de basis van het mariene Tongeren van groot belang om de breukwerking in de tertiaire lagen na te gaan.

De basis van de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern is eveneens een belangrijk erosief oppervlak en markeert een belangrijke hoekdiscordantie met de onderliggende pakketten. Deze hoekdiscordantie wijst op tektonische activiteit voorafgaand aan de afzetting van de formatie. De breuken op het kaartblad wijzen eveneens in die richting en suggereren een voortzetting van de tektonische werking tijdens de afzetting van het mariene gedeelte van de Groep van Tongeren<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> <https://dov.vlaanderen.be>

<sup>5</sup> Claes e.a. 2001: 25-27.

## Het archeologisch vooronderzoek aan de Elderenweg te Riemst

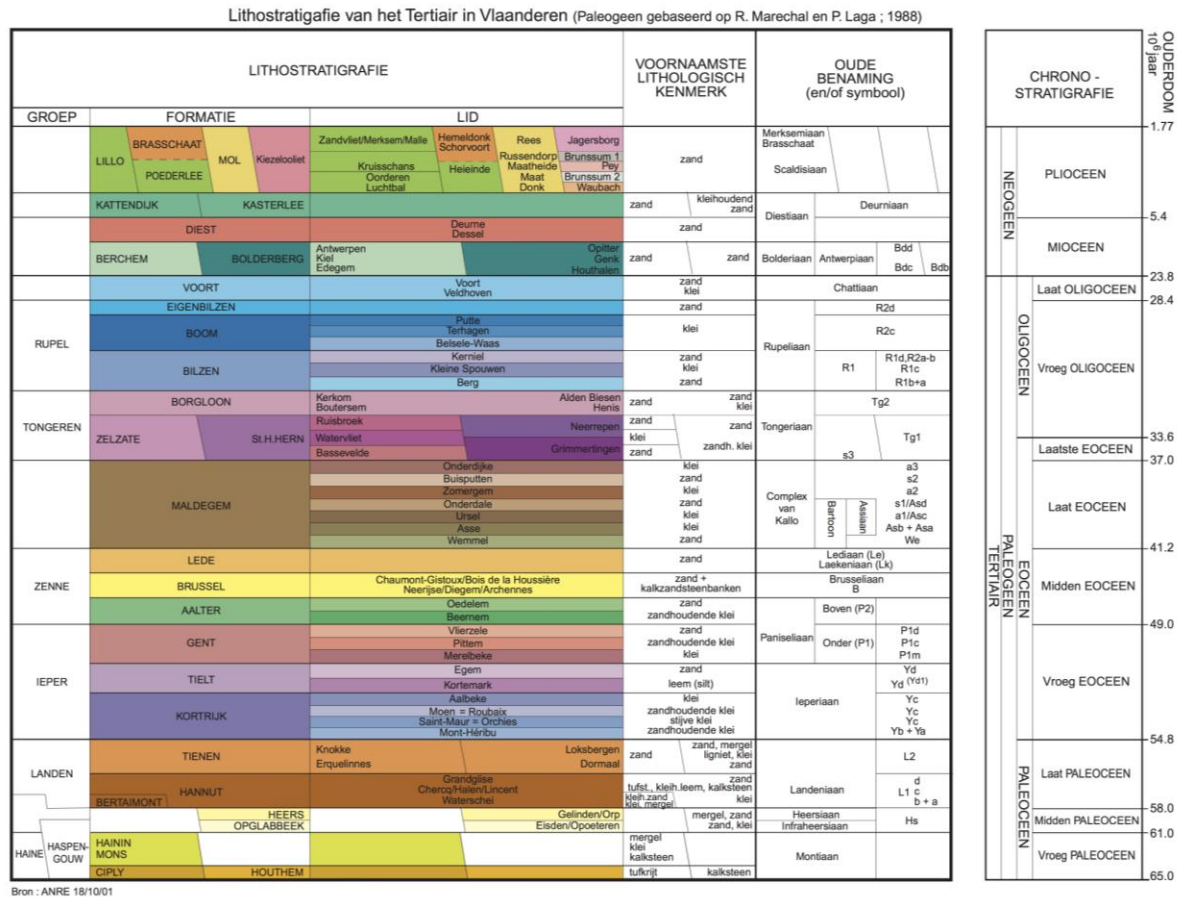


Fig. 8: Litho- en chronostratigrafie van het Tertiair in Vlaanderen<sup>6</sup>.

### 2.2.2 Quartair geologische opbouw

Op basis van de boorrapporten van de dichtsbijzijnde boringen, gelegen op ongeveer 800 m ten ZWW, 1100 m ten westen en 650 m ten NNO van het projectgebied, kan verondersteld worden dat de dikte van het quartair dek binnen het projectgebied tussen 1,4 en 2,5 m dik zal zijn<sup>7</sup>. Dichter naar de Millerbeek toe wordt het quartair dek tot 10 m dik.

De leemafzettingen zijn eolische afzettingen die tijdens de laatste twee ijstijden vanuit het noordoosten werden aangevoerd door een sterke wind die in stand gehouden werd door een sterk hogedrukgebied boven de ijskap, die op dat moment nagenoeg gans noordelijk Europa bedekte.

De eolische leem, die grote delen van het kaartblad bedekt, is opgebouwd uit verschillende leempakketten die gescheiden worden door bodems en elk het gevolg zijn van een nieuwe influx van eolisch materiaal.

De vroegste leemafzettingen zijn meestal enkel te vinden in oplossingsgaten op de krijtplateaus of de Maasterrassen. De eerste leem die grote delen van het landschap bedekt, is de Henegouwenleem van het Saale glaciaal. De leem is zandig en heeft een gebande structuur, met rode, beige en

<sup>6</sup> <https://dov.vlaanderen.be>

<sup>7</sup> DOV, Boring kb34d107w-B183, DOV, boring kb34d107w-B265 en DOV, Boring kb34d107w-B185.

lichtgrijze kleuren. Er komen veelvuldig zwarte deeltjes in voor die duiden op een mangaanneerslag. Boven op deze lemen uit het Saale is tijdens het Eem op sommige plaatsen (Rocourt) een duidelijke bodem ontwikkeld.

De Haspengouwleem, die deze bodem van Rocourt bedekt, is een gelaagde loess met een iets grijzer karakter dan de onderliggende. Er komen talrijke vorstbodems voor in het leempakket, waarin bovenaan de Bodem van Kesselt<sup>8</sup> is ontwikkeld.

Het volgende en dus jongere leempakket bestaat uit een bruine korrelige loess en bevat verschillende typische horizonten, waaronder enkele gleyige bodems, één enkele vulkanische aslaag en bovenaan een zeer specifieke bodem nl. de “tongenhorizont” van Nagelbeek. Aan de hand van deze typische horizonten kan deze loessafzetting gedateerd worden als Weichseliaan, Boven-Pleniglaciaal. De leem wordt in de Belgische stratigrafie de Brabantleem genoemd.

Het bovenste leempakket bestaat uit verstoven en verspoelde lemen uit het Holoceen met een sterk ontwikkelde recente bruine bodem.

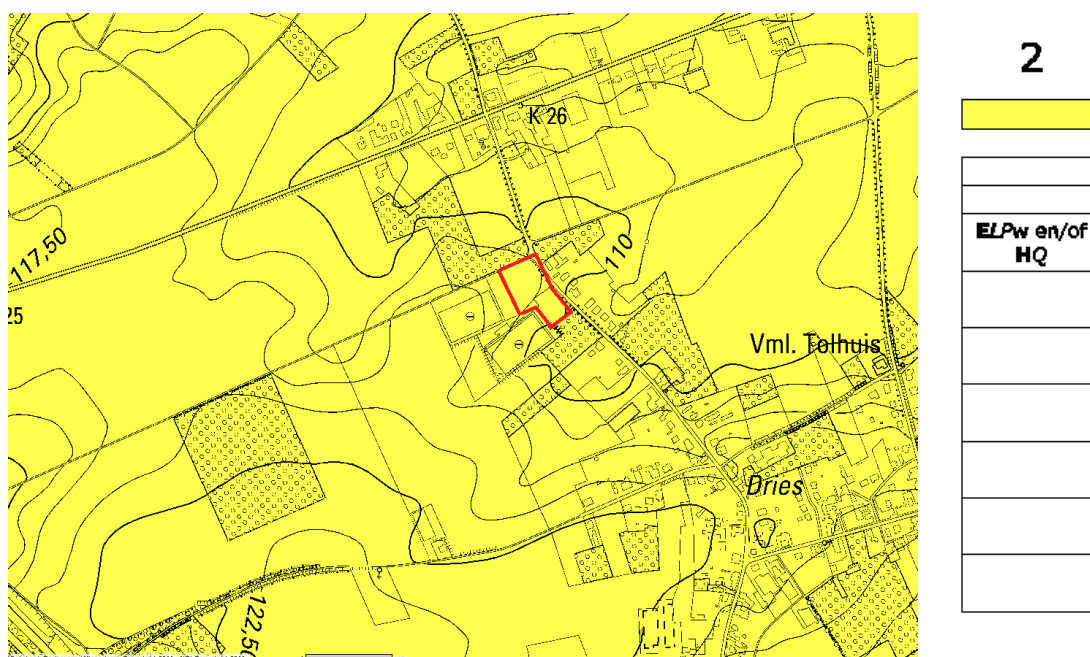


Fig. 9: Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied<sup>9</sup>.

Legende<sup>10</sup>:

ELPw: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen. Silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ: Hellingsafzettingen van het Quartair.

### 2.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen

Het projectgebied ligt op leembodems (A)(fig. 10). De reeks bodems die er voorkomen zijn Aba0 en Aba1.

<sup>8</sup> In principe wordt de Kesselt bodem niet meer onderscheiden. Deze zou vroeger herkend zijn in een onthoofde Rocourt bodem.

<sup>9</sup> <https://dov.vlaanderen.be>

<sup>10</sup> Bogemans 2005: 1.



Aba zijn leemgronden met textuur B horizont. Deze serie bestaat uit gunstig gedraineerde leemgronden met een aan klei aangerijkte B horizont. Deze bodems stemt overeen met de *Gray Brown Podzolic soil* van de Amerikaanse classificatie en met de *sol (brun) lessivé* van de Franse indeling.

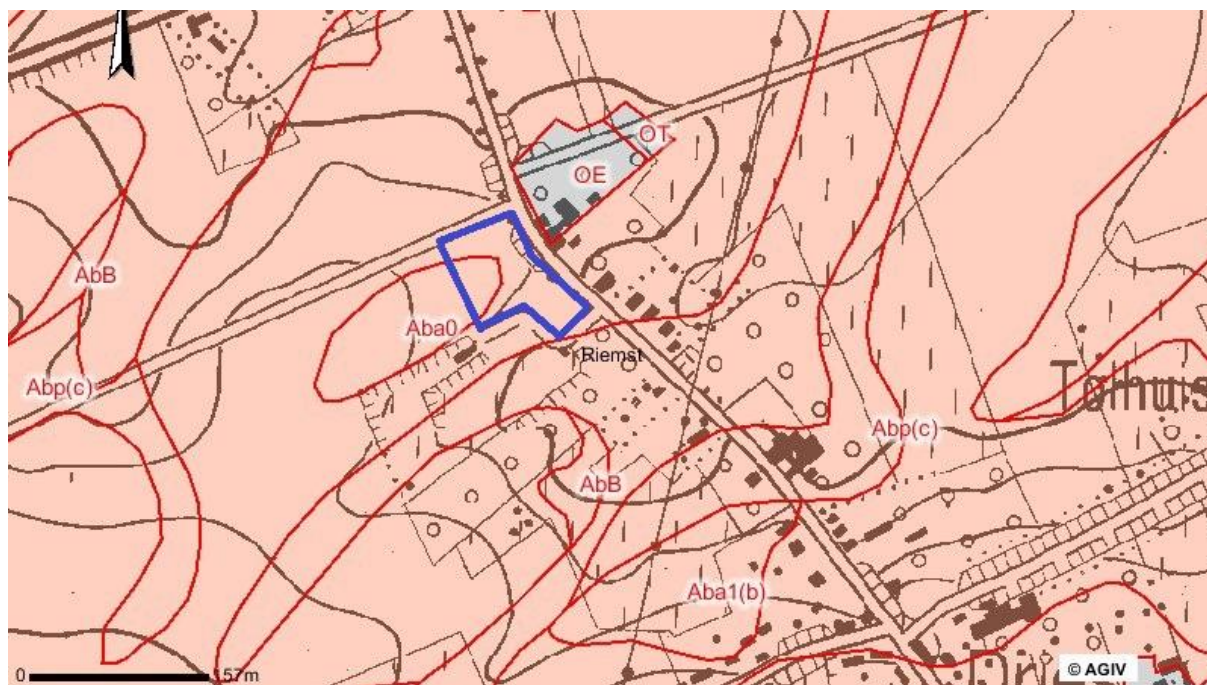


Fig. 10: Overzicht van het bodemlandschap met aanduiding van het onderzoeksgebied<sup>11</sup>.

Aba0 is de fase met dikke A horizont (> 40 cm). De Aba0 gronden hebben zich onder loofbos ontwikkeld in een gematigd vochtig klimaat, op een betrekkelijk vlak reliëf en in een kalkrijk loessmateriaal. Na de ontbossing is de A horizont geheel of gedeeltelijk bewaard gebleven. Door de in cultuurname werden de kenmerken van deze grijsbruine podzolachtige bodem gewijzigd; humusinfiltratie, biologische homogenisatie, stijging van de pH, eventuele klei-humusmigratie en een antropische B horizont laten toe een oude cultuurgrond te onderscheiden van een bosprofiel.

De algemene morfologische kenmerken zijn:

- Ap: 0-25 cm: bouwvoor; licht leem, donkerbruin (10YR 4/2); fijn tot middelmatig kruimelige structuur, zwak uitgesproken; droog; zeer intense beworteling (sporen van de ploegzool in de overgangslaag); snelle en regelmatige overgang,
- E: 25-50 cm: licht leem, geelbruin tot grijsbruin (10YR 5/4); middelmatig kruimelige tot platige structuur, zwak uitgesproken; droog en zacht; regelmatige beworteling, talrijke wormengangen; geleidelijke overgang,
- B2: 50-90 cm: zwaar leem, bruin (7,5 YR 4-5/4), op de breukvlakken donkerbruin (10YR 4/4) na openwrijven; middelmatige subhoekige blokstructuur, sterk uitgesproken, sterk ontwikkelde donkerbruine coatings; regelmatig verspreide beworteling, dicht net van wormengangen met kleiachtige laag bezet; geleidelijke en regelmatige overgang,
- B3: 90-150 cm: zwaar leem, geelbruin (10YR 5/4); enkele breukvlakken zijn bruin (7,5YR 4/4); matig sterk ontwikkelde grove subhoekige blokstructuur; goed en regelmatig doorworteld, de wormengangen van de vorige horizont lopen door maar zijn minder talrijk; geleidelijke overgang,

<sup>11</sup> <http://www.agiv.be>

- C1: 150-220 cm: licht leem, geelbruin (10YR 5/6); zonder duidelijke structuur; vochtig; kalkloos; geen wortels, nog enkele wormengangen; snelle overgang,  
 C2: > 220 cm: licht leem, geelbruin (10YR 5/4); zonder duidelijke structuur; kalkrijk; geen wortels, geen wormengangen.

De B horizont bevat gemiddeld ongeveer 8 % meer klei dan de A horizont. In de leemfractie wordt geen merkelijke wijziging waargenomen. De zandfractie is het hoogst in de oppervlaktehorizonten en in de C horizont. Het humusgehalte van de Ap horizont is 1,9 % en neemt sterk af in de ondergrond. De pH is gemiddeld hoog als gevolg van het overdadig gebruik van krijtmergel; hij bereikt zijn maximum (>8) in de C horizont. Deze bodem komt veel voor waar de erosie weinig of niet heeft ingewerkt. Dikwijls betreft het gronden in lichte terreininzinkingen of afgesloten depressies waar de A horizont gedeeltelijk uit colluviale afzettingen bestaat. De hoge landbouwwaarde van Aba0 is het gevolg van de goede textuur, de geschikte draineringstoestand en de gunstige structuur. De lichte E horizont oefent echter een nadelige invloed uit op de ontwikkeling van de gewassen. De met klei aangerijkte B horizont verzekert een hoog waterophoudingsvermogen en een goede absorptiecapaciteit voor de voedingselementen. De gunstige permeabiliteit en de blokkige structuur verzekeren een goede verluchting. De minerale reserve is hoog, zodat de bemesting met scheikundige meststoffen betrekkelijk laat mag zijn. In normale gevallen zijn een oordeelkundige bekalking en een regelmatige organische bemesting aan te raden om een kruimelstructuur en een gunstige pH te handhaven. De Aba0 gronden behoren tot de beste cultuurgronden van de streek. Aba1 is de fase met dunne A horizont (< 40 cm). Na de ontbossing werd de E horizont van het oorspronkelijk profiel geheel of gedeeltelijk geërodeerd. De bovengrond (Ap horizont) bestaat gewoonlijk uit licht leem en rust onmiddellijk op het zwaar leem van de textuur B horizont. Deze aanrijkingshorizont, bekend als *terre-à-briques*, is een bruin zwaar leem, relatief rijk aan kleibestanddelen en met een uitgesproken polyedrische structuur. De structuurvlakken en de wanden van de regenwormengangen zijn met duidelijke klei-humushuidjes (coatings) bezet. Naar onder toe is de structuur minder uitgesproken, vermindert het kleigehalte en wordt de kleur geelbruin. Op meer dan 125 cm diepte wordt eerst ontcalcite, dan kalkrijke leem aangetroffen. Aba1 is de belangrijkste bodem van de plateaus en van de zachte hellingen.

## **2.4 Terreinwaarnemingen**

In het referentieprofiel (fig. 11 en fig. 12) is een Ap (1) van 44 cm aanwezig, een grijze, harde en redelijk brokkelige leemlaag. Deze rust op een laag harde, bruine leem van ca. 12 cm (2). Daaronder bevindt zich een laag bruin donkergele, vaste leem (3).

Er dient te worden opgemerkt dat de profielput door de aard van de werken niet dieper dan ca. 1 m kon worden aangelegd, waardoor het moeilijk is de opbouw van de bodem juist te interpreteren.

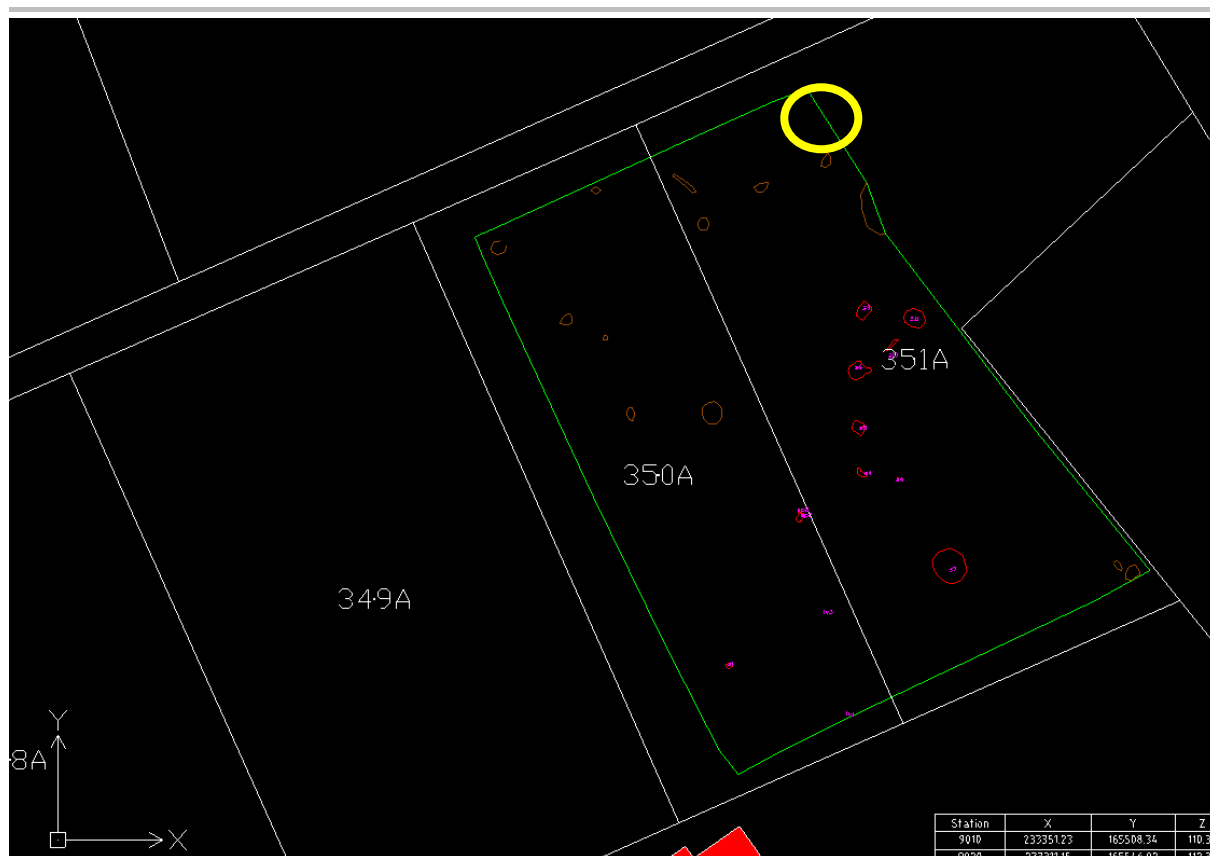


Fig. 11: De ligging van het referentieprofiel.

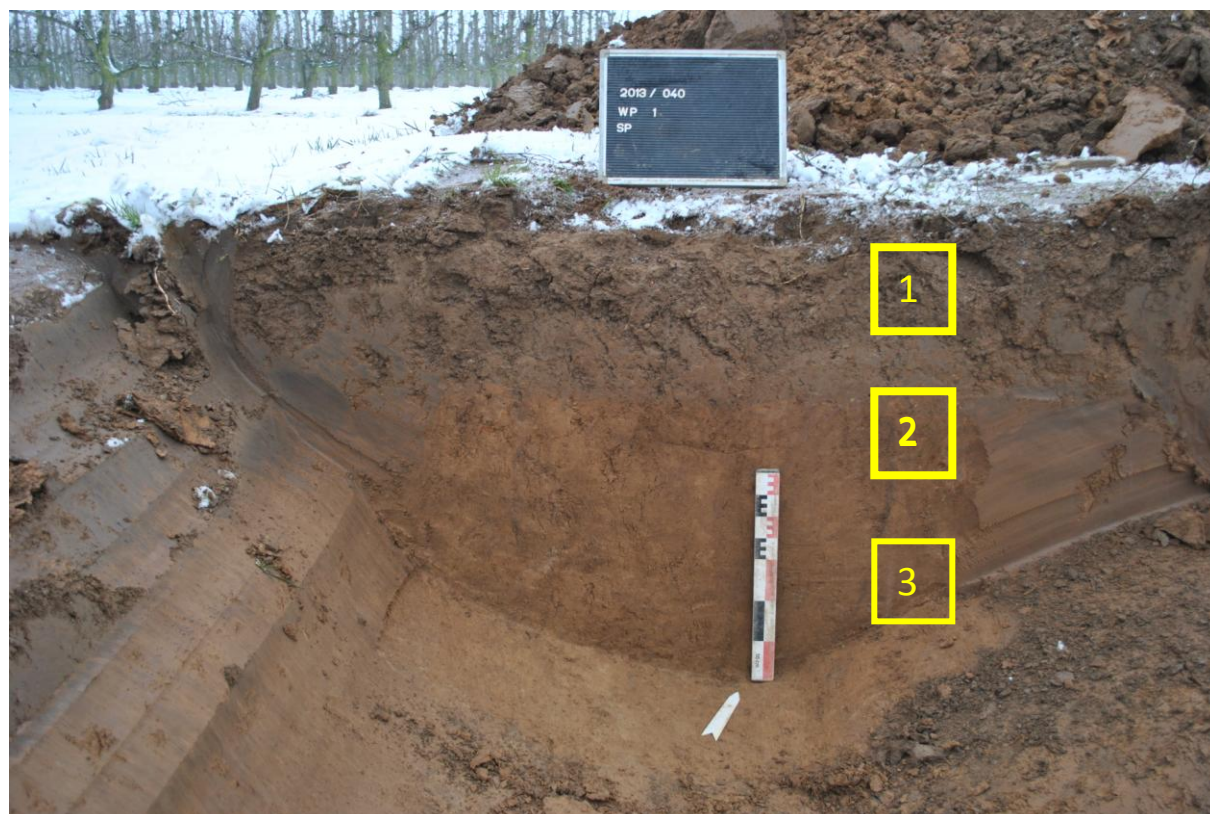


Fig. 12: Het referentieprofiel.





## **Hoofdstuk 3      Werkmethode**

Het projectgebied van ca. 4000 m<sup>2</sup> werd onderzocht met de *strip, map & sample*-strategie. Hierbij werd de teelaarde vlakdekkend afgegraven (fig. 13) en werden de aanwezige sporen opgeschaafd, gefotografeerd en beschreven. In de eerste fase van het onderzoek dienden de aanwezige sporen niet gecoupeerd te worden. Dit kon eventueel, na overleg met Zolad+, in een tweede fase wel gevraagd worden.

Alle sleuven, sporen en losse vondsten werden digitaal topografisch ingemeten.

Tijdens het afgraven werd de teelaarde aanvankelijk door een dumper afgevoerd (fig. 14). Door de dooi en de aanhoudende neerslag bleef deze echter veelvuldig vastzitten. De laatste dag werden daarom 2 kranen ingeschakeld, waardoor het grondverzet veel efficiënter ging (fig. 15).



Fig. 13: De aanleg van het vlak.



Fig. 14: Het afvoeren van de grond met de dumper.



Fig. 15: De afvoer van de grond door een tweede kraan.

## **Hoofdstuk 4 Beschrijving van de sporen**

In totaal werden 11 sporen geregistreerd, waaronder 8 kuilen (S 1, S 2, S 5, S 7, S 8, S 9, S 10 en S 11) en twee paalkuilen (S 3 en S 6). Eén spoor (S 4) bleek achteraf een boomval te zijn. Bij het opschaven werden in de vulling van drie sporen vondsten aangetroffen (S 2, S 7 en S 8).

Er werden vier grote cirkelvormige kuilen aangesneden (S 7, S 8, S 10 en S 11) met een gelijkaardige vulling van licht grijsgele, redelijk zachte leem met houtskoolspikkels en verbrande leembrokjes.

De grootste kuil (S 7) had een diameter van 4,8 m, de drie overige kuilen waren iets kleiner met een diameter van respectievelijk 1,60 m, 1,70 m en 1,50 m (fig. 16, fig. 17 en fig. 18).

Drie kuilen worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een bandje verbrande leem (S 1, S 2 en S 5). Het betreft rechthoekige (S 1 en S 2) en onregelmatige (S 5) sporen met een vulling van redelijk zachte grijze tot lichtbruine leem (fig. 19, fig. 20 en fig. 21).

Spoor 9 is een rechthoekige kuil met afgeronde hoeken en een vulling van redelijk zachte, lichtgrijze leem.

Spoor 3 en spoor 6 tenslotte lijken paalkuiltjes te zijn. Paalkuil S 3 had een rechthoekige vorm, afmetingen van 20 bij 25 cm en een homogeen lichtgrijze vulling (fig. 20). Paalkuil S 6 was eveneens rechthoekig (25 bij 23 cm), met een vulling van verbrande leem (fig. 22).

Het is niet mogelijk veel interpretaties te geven over de aard van deze kuilen aangezien ze niet gecoupeerd werden. In kuil S 7 werd een boring uitgevoerd. Op ca. 20 cm diepte werd een laag verbrande leem aangetroffen, met eronder een homogeen pakket gele (zand)leem. Het lijkt hier bijgevolg om een ondiepe kuil te gaan. Op basis van de vorm en de grootte van het spoor kan mogelijk ook aan een waterput gedacht worden met een vulling die op de omliggende grond lijkt. De locatie van het spoor, op een helling en niet op het laagste punt van de onmiddellijke omgeving, maakt deze hypothese echter weinig waarschijnlijk (fig. 23).





Fig. 16: Kuil S 7.



Fig. 17: Kuil S 10.





Fig. 18: Kuil S 11.



Fig. 19: Kuil S 1.





Fig. 20: Kuil S 2 met ten noordwesten ervan paalkuil S 3.



Fig. 21: Kuil S 5.





Fig. 22: Paalkuiltje S 6.



Fig. 23: De locatie van kuil S 7 in het vlak.



## **Hoofdstuk 5 De vondsten**

De vondsten bestaan uit 6 afslagen in silex en één postmiddeleeuwse scherf. Vier vondsten werden in een spoor (S 2, S 7 en S 8) aangetroffen, de overige zijn losse vondsten.

Bij het opschaven werden in de vulling van de kuilen S 2 en S 7 vondsten in silex aangetroffen (fig. 24). In kuil S 2 werd een afslag of een brokstuk gevonden (2013-040-S2-SI). In kuil S 7 werden twee fragmenten aangetroffen, een afslag (2013-040-S7-SI-1) en een afslag of brokstuk (2013-040-S7-SI-2). Verder werden bij het schaven twee afslagen en een klingvormige afslag zonder spoor gevonden (respectievelijk L(osse) V(ondst) 1, 3 en 2).

In dit beperkt vondstensemble konden drie vuursteentypes worden onderscheiden, namelijk REs1, REs2 en REs3. Deze grondstofcode bestaat uit de (begin)letters van de vindplaats (gemeente of stad en het toponiem), de beginletter(s) van de steensoort (silex, chalcedoon, kwartsiet, ftaniet,...) en een uniek volgnummer voor ieder grondstofftype per vindplaats: R(iemst)E(lderenweg)s(ilex)(type)1.

De vuursteentypes REs1 en REs2 zijn vervaardigd uit grofkorrelige vuursteensoorten (vermoedelijk uit grind van maasterrassen/Rijckholt-achtige vuursteen) (cf. site Maasmechelen-Mottekamp). Het vuursteentype REs3 is gemaakt uit een fijnkorrelige vuursteensoort van onbepaalde herkomst.

Op basis van de afwezigheid van diagnostische stukken en het schaarse materiaal kan slechts een zeer algemene datering in de periode neolithicum - metaaltijden worden gesuggereerd voor de afslagen in silex.

Eveneens bij het opschaven werd in kuil S 8 een fragment van een oor van een vergiet in wit, geglaazuurd aardewerk aangetroffen. Deze scherf kan in de 16<sup>de</sup>-17<sup>de</sup> eeuw worden gedateerd.

Op basis van de aangetroffen vondsten kunnen de sporen niet gedateerd worden. De vondsten werden namelijk bij het opschaven aangetroffen, waardoor niet uit te sluiten valt dat het om opspit gaat. De aanwezigheid van ploegsporen op afslag 2013-040-S7-SI-1 lijkt dit trouwens te bevestigen.

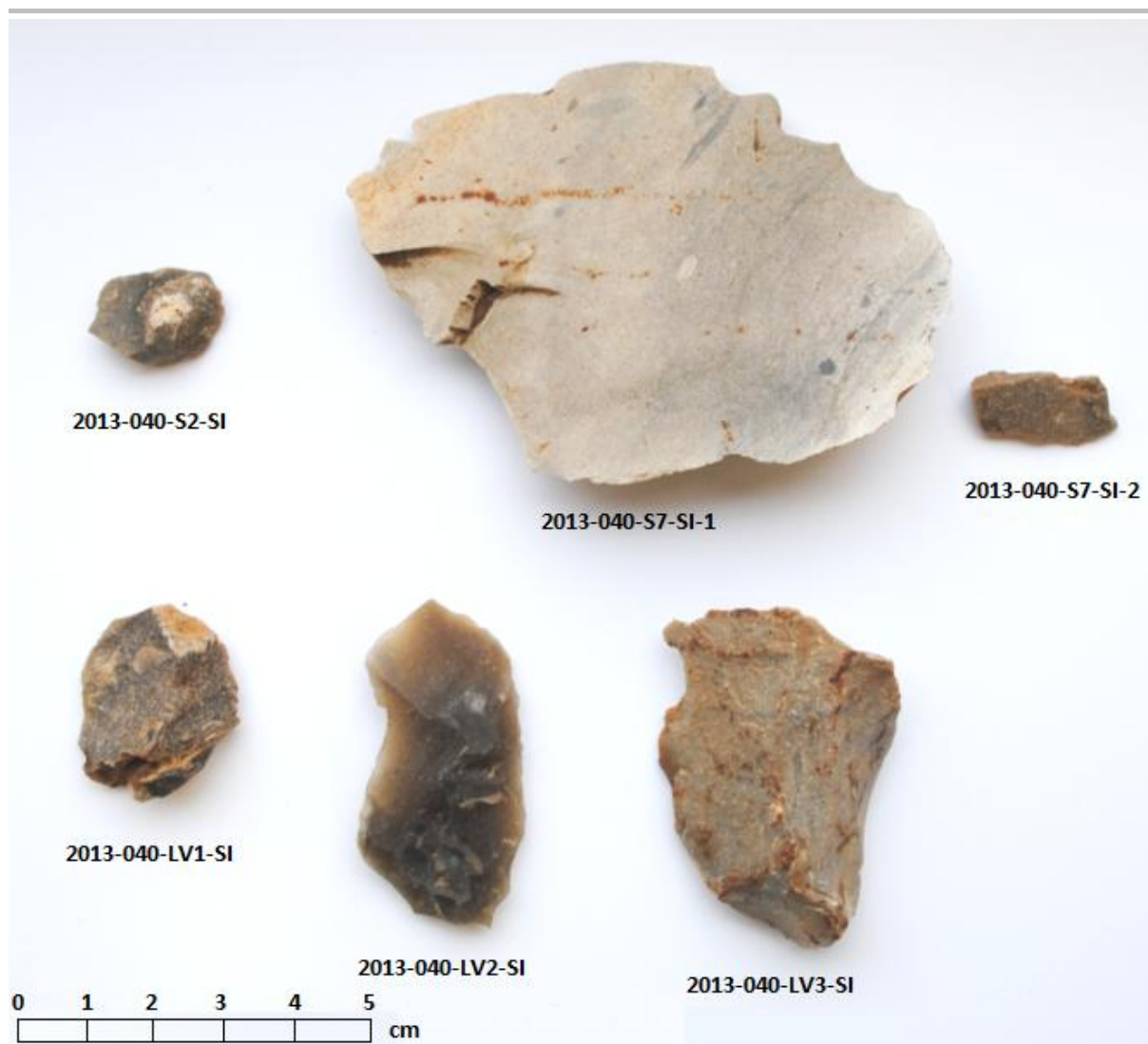


Fig. 24 : De 6 vondsten in vuursteen.

## **Hoofdstuk 6      Besluit**

Conform art. 4 § 2 van het Decreet houdende Bescherming van het Archeologisch Patrimonium van 30 juni 1993 (B.S. 15.09.1993), gewijzigd bij decreet van 18 mei 1999 (B.S. 08.06.1999), 28 februari 2003 (B.S. 24.03.2003), 10 maart 2006 (B.S. 7.6.2006), 27 maart 2009 (B.S. 15.5.2009) en 18 november 2011 (B.S. 13.12.2011) zijn de eigenaar en de gebruiker ertoe gehouden de archeologische monumenten die zich op hun gronden bevinden te bewaren en te beschermen en ze voor beschadiging en vernieling te behoeden.

Daarom werd een archeologisch onderzoek in de vorm van de *strip, map & sample*-strategie gevraagd om de archeologische potentie van het terrein in te schatten.

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

*Welke sporen zijn met zekerheid te relateren aan nederzettingen? Wat is de onderlinge samenhang tussen deze sporen?*

Tijdens het onderzoek werden 11 sporen geregistreerd. Het betreft geïsoleerde kuilen die op basis van het uitgevoerde onderzoek en het aangetroffen vondstmateriaal evenwel niet konden gedateerd worden.

Een gebouwplattegrond of duidelijke nederzettingssporen werden niet aangetroffen. Daarom werd na de registratie, in overleg met Zolad+, niet meer overgegaan tot verder onderzoek (couperen) van de sporen.

Daarom en ook gelet op de aard van de bedreiging van het projectgebied lijkt een verder archeologisch onderzoek niet verantwoord. Het officieel vrijgeven van het terrein gebeurt door Zolad+.

*(In het geval van sporen uit de LBK) Tot welke cluster behoren de vondsten?*

*(in het geval van sporen uit de bronstijd) Zijn nederzettingssporen te herkennen en zo ja, hoe doen deze zich voor in relatie met bodemkundige fenomenen?*

*(in het geval van sporen uit de Romeinse periode) Is er een relatie met de veronderstelde nabije Romeinse weg?*

Niet van toepassing.

Ondanks het vrijgeven van het terrein blijven de algemene bepalingen die voorzien zijn in:

- het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij de decreten van 18 mei 1999, 28 februari 2003, 10 maart 2006, 27 maart 2009 en 18 november 2011 (BS 08.06.1999, 24.03.2003, 07.06.2006, 15.5.2009 en 13.12.2011)
- en het besluit van de Vlaamse regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij besluiten van de Vlaamse Regering van 12 december 2003, 23 juni 2006, 9 mei 2008, 4 december 2009, 1 april 2011 en 10 juni 2011

van toepassing, meer bepaald voor de bepalingen over de meldingsplicht van eventuele toevalsvondsten tijdens het verdere verloop van de werken.





---

## **Bibliografie**

<https://dov.vlaanderen.be>

<http://www.agiv.be>

<http://cai.erfgoed.net>

<http://www.kbr.be>

<http://gis.limburg.be>

Bogemans Fr. 2005: *Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen*, Brussel.

Claes S., Frederickx E. & Gullentops F. 2001: *Toelichtingen bij de geologische kaart van België. Vlaams gewest. Kaartblad 34. Tongeren*, Brussel.

Van Ranst E. & Sys C. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20.000)*, Brussel.



## **Bijlagen**



## Bijlage 1 Sporeninventaris

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm	Aflijning	Kleur	Textuur	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen (cm.)
1	1	1	Kuil	Rechthoekig	ReS	LOr-Rd	ReZa LoL	VL, HK		45x24x
2	1	1	Kuil	Onregelmatig	ReS	LOr-Rd	ReZa LoL	VL, HK, BC	Si	45x55x
3	1	1	Paalkuil	Rechthoekig	ReD	LGr-Br	ReZa LoL	HK		25x20x
4	1	1	Boomval							45x105x
5	1	1	Kuil	Onregelmatig	ReS	LOr-Rd	ReZa LoL	tufkalksteen, VL, Sintels, HK, BC		124x105x
6	1	1	Paalkuil	Rechthoekig	ReS	DOr-Rd	ReZa LoL	VL		25x23x
7	1	1	Kuil	Cirkel	ReD	LGr-Gl	ReZa LoL	VL, HK, Sintels	Si	480x480x
8	1	1	Kuil	Onregelmatig	ReD	LGr-Gl	ReZa LoL	VL, HK, Sintels	Ce	160x160x
9	1	1	Kuil	Onregelmatig	ReD	LGr-Gl	ReZa LoL	VL, HK, Sintels		100x 90x
10	1	1	Kuil	Onregelmatig	ReD	LGr-Gl	ReZa LoL	VL, HK, Sintels		170x170x
11	1	1	Kuil	Cirkel	ReS	LGr-Gl	ReZa LoL	HK		150x150x

Afkortingen:

Aflijning:

Re	Redelijk
Ze	Zeer
S	Scherp
D	Diffuus
Var	Variabel
Nat	Niet af te lijnen

Kleur:

L-	Licht
D-	Donker
Br	Bruin
Gl	Geel
Go	Groen
Gr	Grijs
Or	Oranje
Rd	Rood
Wt	Wit

Textuur:

Re	Redelijk
Ze	Zeer
Za	Zacht
Ha	Hard
Va	Vast
Lo	Lo
L	Leem

Bijmenging:

Glau	Glauconiet
BC	Bouwceramiek
HK	Houtskool
Fe	IJzerconcreties
FeZ	IJzerzandsteen
Mg	Mangaan
ZS	Zandsteen
SK	Steenkool
VL	Verbrande leem

Vondsten:

Ce	Ceramiek
Si	Silex

## **Bijlage 2 Vondsteninventaris**

WP	Spoor	Vondstcategorie	Grondstofcode	Aantal	Determinatie	Datering	Opmerkingen
1	2	vuursteen	REs1	1	afslag/brokstuk	neolithicum/metaaltijden	
1	7	vuursteen	REs2	1	afslag	neolithicum/metaaltijden	verbrande rand
1	7	vuursteen	REs1	1	afslag/brokstuk	neolithicum/metaaltijden	
1	LV1	vuursteen	REs1	1	afslag	neolithicum/metaaltijden	
1	LV2	vuursteen	REs3	1	klingvormige afslag	neolithicum/metaaltijden	gebruiksretouches ?
1	LV3	vuursteen	REs2	1	afslag	neolithicum/metaaltijden	
1	8	Ceramiek		1	vergiet	Postmiddeleeuwen	





## Bijlage 3 Fotoinventaris

Fotonummer	Spoor	Werkput	Vlak	Aard
2013-040-001		1	1	Profiel
2013-040-002		1	1	Overzicht
2013-040-003		1	1	Overzicht
2013-040-004		1	1	Overzicht
2013-040-005		1	1	Overzicht
2013-040-006		1	1	Overzicht
2013-040-007		1	1	Overzicht
2013-040-008		1	1	Overzicht
2013-040-009		1	1	Overzicht
2013-040-010		1	1	Overzicht
2013-040-011		1	1	Overzicht
2013-040-012		1	1	Overzicht
2013-040-013		1	1	Overzicht
2013-040-014		1	1	Overzicht
2013-040-015		1	1	Overzicht
2013-040-016		1	1	Overzicht
2013-040-017		1	1	Overzicht
2013-040-018		1	1	Overzicht
2013-040-019		1	1	Overzicht
2013-040-020		1	1	Overzicht
2013-040-021		1	1	Overzicht
2013-040-022		1	1	Overzicht
2013-040-023		1	1	Overzicht
2013-040-024		1	1	Overzicht
2013-040-025		1	1	Overzicht
2013-040-026		1	1	Overzicht
2013-040-027		1	1	Overzicht
2013-040-028		1	1	Overzicht
2013-040-029		1	1	Overzicht
2013-040-030		1	1	Overzicht
2013-040-031		1	1	Overzicht
2013-040-032		1	1	Overzicht
2013-040-033		1	1	Overzicht
2013-040-034	1	1	1	Vlak

Fotonummer	Spoor	Werkput	Vlak	Aard
2013-040-035	1	1	1	Vlak
2013-040-036		1	1	Overzicht
2013-040-037		1	1	Overzicht
2013-040-038		1	1	Overzicht
2013-040-039		1	1	Overzicht
2013-040-040		1	1	Overzicht
2013-040-041		1	1	Overzicht
2013-040-042		1	1	Overzicht
2013-040-043		1	1	Overzicht
2013-040-044		1	1	Overzicht
2013-040-045		1	1	Overzicht
2013-040-046		1	1	Overzicht
2013-040-047		1	1	Overzicht
2013-040-048		1	1	Overzicht
2013-040-049		1	1	Overzicht
2013-040-050		1	1	Overzicht
2013-040-051		1	1	Overzicht
2013-040-052		1	1	Overzicht
2013-040-053		1	1	Overzicht
2013-040-054		1	1	Overzicht
2013-040-055		1	1	Overzicht
2013-040-056		1	1	Overzicht
2013-040-057		1	1	Overzicht
2013-040-058		1	1	Overzicht
2013-040-059		1	1	Overzicht
2013-040-060		1	1	Overzicht
2013-040-061		1	1	Overzicht
2013-040-062		1	1	Overzicht
2013-040-063		1	1	Overzicht
2013-040-064		1	1	Overzicht
2013-040-065		1	1	Overzicht
2013-040-066		1	1	Overzicht
2013-040-067		1	1	Overzicht
2013-040-068		1	1	Overzicht

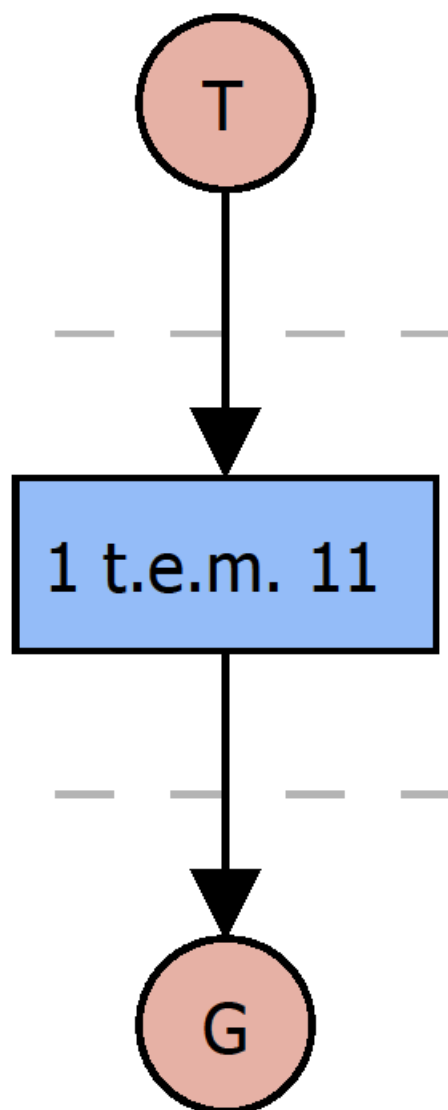
Fotonummer	Spoor	Werkput	Vlak	Aard
2013-040-069		1	1	Overzicht
2013-040-070		1	1	Overzicht
2013-040-071		1	1	Overzicht
2013-040-072	2	1	1	Vlak
2013-040-073		1	1	Overzicht
2013-040-074		1	1	Overzicht
2013-040-075		1	1	Overzicht
2013-040-076		1	1	Overzicht
2013-040-077		1	1	Overzicht
2013-040-078		1	1	Overzicht
2013-040-079		1	1	Overzicht
2013-040-080		1	1	Overzicht
2013-040-081		1	1	Overzicht
2013-040-082		1	1	Overzicht
2013-040-083		1	1	Overzicht
2013-040-084		1	1	Overzicht
2013-040-085		1	1	Overzicht
2013-040-086		1	1	Overzicht
2013-040-087	4	1	1	Vlak
2013-040-088	4	1	1	Vlak
2013-040-089		1	1	Overzicht
2013-040-090		1	1	Overzicht
2013-040-091		1	1	Overzicht
2013-040-092	5	1	1	Vlak
2013-040-093	6	1	1	Vlak
2013-040-094		1	1	Overzicht
2013-040-095		1	1	Overzicht
2013-040-096	7	1	1	Vlak
2013-040-097	7	1	1	Vlak
2013-040-098	7	1	1	Vlak
2013-040-099		1	1	Overzicht
2013-040-100		1	1	Overzicht
2013-040-101		1	1	Overzicht
2013-040-102		1	1	Overzicht
2013-040-103		1	1	Overzicht
2013-040-104		1	1	Overzicht

Fotonummer	Spoor	Werkput	Vlak	Aard
2013-040-105		1	1	Overzicht
2013-040-106		1	1	Overzicht
2013-040-107		1	1	Overzicht
2013-040-108		1	1	Overzicht
2013-040-109	9	1	1	Vlak
2013-040-110	8	1	1	Vlak
2013-040-111	8	1	1	Vlak
2013-040-112		1	1	Overzicht
2013-040-113		1	1	Overzicht
2013-040-114		1	1	Overzicht
2013-040-115		1	1	Overzicht
2013-040-116		1	1	Overzicht
2013-040-117		1	1	Overzicht
2013-040-118		1	1	Overzicht
2013-040-119		1	1	Overzicht
2013-040-120		1	1	Overzicht
2013-040-121		1	1	Overzicht
2013-040-122		1	1	Overzicht
2013-040-123		1	1	Overzicht
2013-040-124		1	1	Overzicht
2013-040-125		1	1	Overzicht
2013-040-126		1	1	Overzicht
2013-040-127		1	1	Overzicht
2013-040-128		1	1	Overzicht
2013-040-129		1	1	Overzicht
2013-040-130		1	1	Overzicht
2013-040-131		1	1	Overzicht
2013-040-132		1	1	Overzicht
2013-040-133		1	1	Overzicht
2013-040-134		1	1	Overzicht
2013-040-135		1	1	Overzicht
2013-040-136		1	1	Overzicht
2013-040-137		1	1	Overzicht
2013-040-138		1	1	Overzicht
2013-040-139		1	1	Overzicht
2013-040-140		1	1	Overzicht

Fotonummer	Spoor	Werkput	Vlak	Aard
2013-040-141		1	1	Overzicht
2013-040-142		1	1	Overzicht
2013-040-143		1	1	Overzicht
2013-040-144		1	1	Overzicht
2013-040-145		1	1	Overzicht
2013-040-146	10	1	1	Vlak
2013-040-147	10	1	1	Vlak
2013-040-148		1	1	Overzicht
2013-040-149		1	1	Overzicht
2013-040-150		1	1	Overzicht
2013-040-151	11	1	1	Vlak
2013-040-152	11	1	1	Vlak
2013-040-153		1	1	Overzicht
2013-040-154		1	1	Overzicht
2013-040-155		1	1	Overzicht
2013-040-156		1	1	Overzicht
2013-040-157		1	1	Overzicht
2013-040-158		1	1	Overzicht
2013-040-159		1	1	Overzicht
2013-040-160		1	1	Overzicht
2013-040-161		1	1	Overzicht
2013-040-162		1	1	Overzicht
2013-040-163		1	1	Overzicht
2013-040-164		1	1	Overzicht

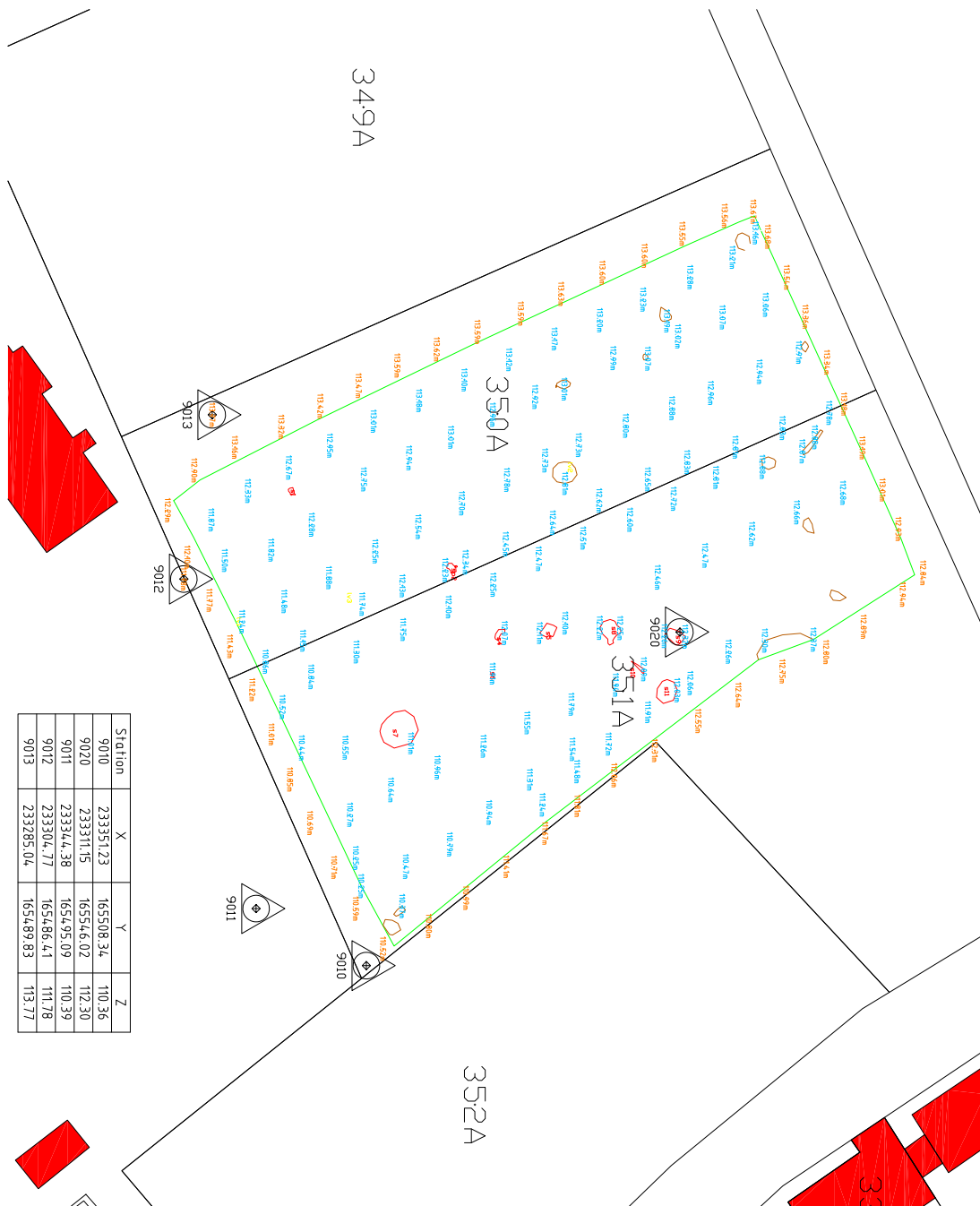


## Bijlage 4 Harris-matrix



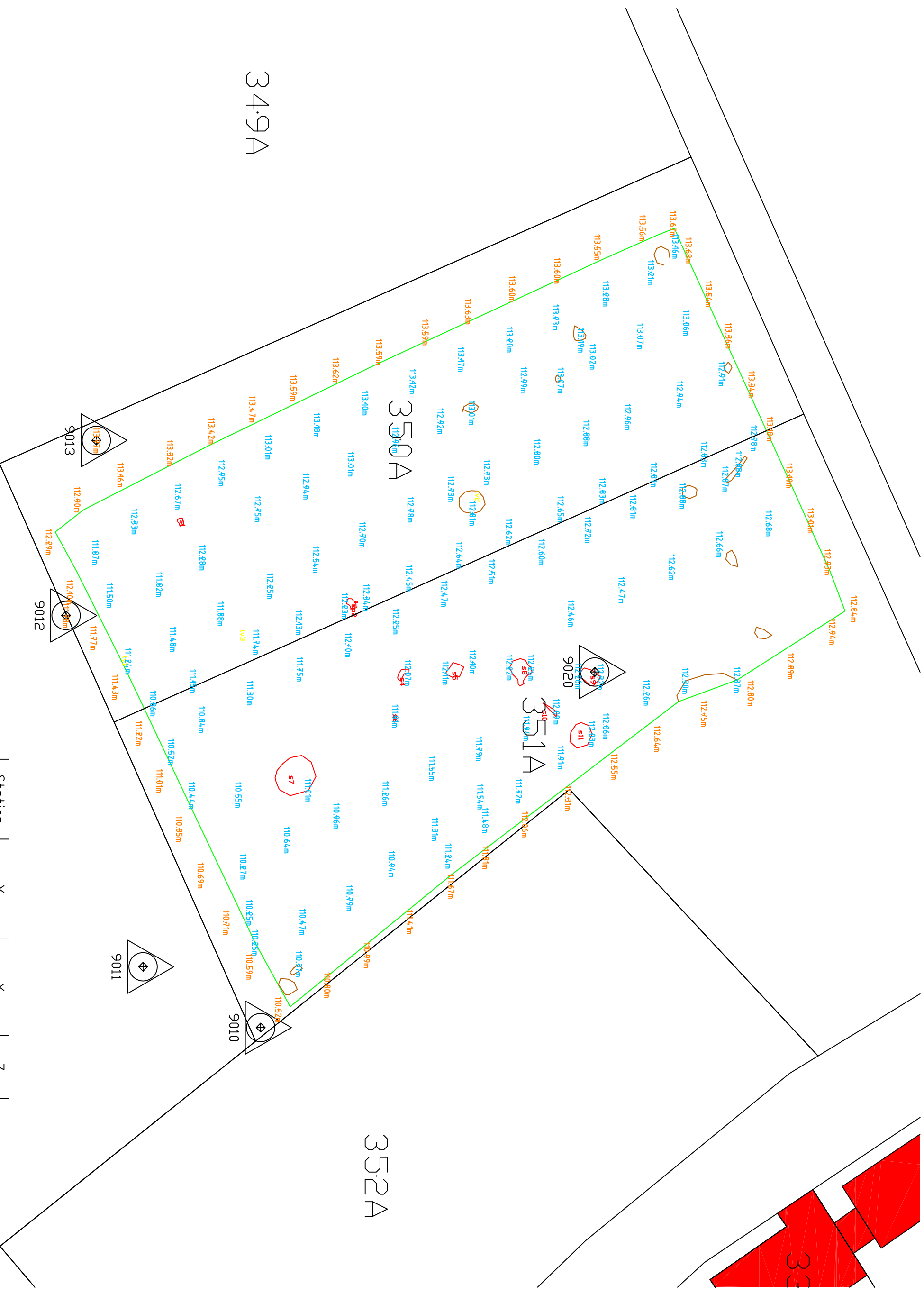


## Bijlage 5 Opgravingsplan









Station	X	Y	Z
9010	2333351.23	165508.34	110.36
9020	2333311.15	165546.02	112.30
9011	233344.38	165495.09	110.39
9012	233304.77	165486.41	111.78
9013	233285.04	165489.83	113.77